# Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по информатике для 7 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для основной школы 7-9 классы И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2012).

# Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Рабочая программа по информатике ориентирована наиспользование базового учебника по информатике для 8 класса: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Руссакова С.В., Шестакова Л.А. Информатика Учебник для 8 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Количество часов.**

По программе на изучение информатики отводится в 8 классе общеобразовательной средней школы общим объемом - 34 часа (т.е. 1 час в неделю).

**Планируемые результаты изучения курса информатики в 8 классе**

**Предметные результаты:**

Учащиеся должны знать:

* что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
* назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
* что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
* осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов.

Учащиеся должны знать:

* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

Учащиеся должны знать:

* что такое база данных, СУБД, информационная система;
* что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
* структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
* что такое логическая величина, логическое выражение;
* что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
* организовывать поиск информации в БД;
* редактировать содержимое полей БД;
* сортировать записи в БД по ключу;
* добавлять и удалять записи в БД;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

Учащиеся должны знать:

* что такое электронная таблица и табличный процессор;
* основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
* основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
* графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Учащийся должен уметь:

* регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

**Личностные результаты**:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

М**етапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать прчинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

**Содержание учебного предмета**

**Общее число часов: 34 ч.**

1. **Передача информации в компьютерных сетях 7ч**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

1. **Информационное моделирование 4 ч**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

1. **Хранение и обработка информации в базах данных 1 0 ч**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

1. **Табличные вычисления на компьютере 10 ч**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

# Календарно-тематический план

| № урока | **Наименование разделов и тем** | **Дата** | | **Тип урока** | **Элементы содержания** | | **Требования к уровню подготовки** | | **Информационное сопровождение** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |
| **Передача информации в компьютерных сетях (7 часов)** | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Техника безопасности. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.  Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов. | | Должны знать: что такое компьютерная сеть; различие между локальными и глобальными сетями;  назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;  назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;  что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.  должны уметь:  осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети  осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;  осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;  работать с одной из программ-архиваторов. | | Презентация | |
| 2/2 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами  Практическая работа №1 |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Презентации  ЦОР | |
| 3/3 | Электронная почта и другие услуги сетей. Аппаратное и программное обеспечение сети Работа с электронной почтой. Практическая работа №2 | |  | комбинированный |  |  | | Презентации  ЦОР,  практическое задание | |
| 4/4 | Интернет и Всемирная паутина.Способы поиска в Интернете. |  | | Урок ознакомления с новым материалом |  | |  | | Презентации  ЦОР | |
| 5/5 | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске  Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.  Практическая работа №3 |  | | Практикум | практическое задание | |
| 6/6 | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.  Практическая работа №4 |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 7/7 | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» |  | | Урок проверки ЗУН | Интерактивный тест | |
| **Информационное моделирование. (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 8/1 | Понятие модели. Графические информационные модели |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.  Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. | | должны знать: что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).  должны уметь: приводить примеры натурных и информационных моделей; ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. | | Презентации  ЦОР | |
| 9/2 | Табличные модели. |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Презентации  ЦОР | |
| 10/3 | Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 11/4 | Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование». |  | | Урок проверки ЗУН | Интерактивный тест | |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч)** | | | | | | | | | | |
| 12/1 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.  Проектирование и создание однотабличной БД.  Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. | | должны знать: что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;  структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; что такое логическая величина, логическое выражение;что такое логические операции, как они выполняются.должны уметь: открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД;редактировать содержимое полей БД, сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД. | | Презентации  ЦОР | |
| 13/2 | Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Презентации  ЦОР | |
| 14/3 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 15/4 | Условия поиска информации, простые логические выражения |  | | Комбинированный |  | |
| 16/5 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 17/6 | Логические операции. Сложные условия поиска |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 18/7 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 19/8 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 20/9 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 21/10 | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных». |  | | Урок проверки ЗУН | Интерактивный тест | |
| **Табличные вычисления на компьютере (10 ч)** | | | | | | | | | | |
| 22/1 | Двоичная система счисления |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.  Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.  Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.  Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. | | должны знать: что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;  графические возможности табличного процессора.  должны уметь:открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку; получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;  создавать электронную таблицу для несложных расчетов. | | Презентации  ЦОР | |
| 23/2 | Представление чисел в памяти компьютера |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Презентации  ЦОР | |
| 24/3 | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 25/4 | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 26/5 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Презентации  ЦОР | |
| 27/6 | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц |  | | Практикум |  | |
| 28/7 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени |  | | Урок ознакомления с новым материалом | Презентации  ЦОР | |
| 29/8 | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 30/9 | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели |  | | Комбинированный | Презентации  ЦОР | |
| 31/10 | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» |  | | Урок проверки ЗУН | Интерактивный тест | |
| 32/1 | Подготовка к итоговой практической работе |  | | Обобщающий урок | Обобщение и систематизация ЗУН | |  | |  | |
| 33/2 | Итоговая практическая работа |  | | Урок проверки ЗУН | Контроль знаний | |  | | Интерактивный тест | |
| 34/3 | Резерв |  | | Комбинированный |  | |  | |  | |